

© ЯНКОВСКАЯ Н.Н., 2013

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ СЫВОРОТКИ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАЗОМ БЕЗ ПОРАЖЕНИЯ И С ПОРАЖЕНИЕМ ПЕЧЕНИ ВИРУСАМИ ГЕПАТИТОВ В И С

ЯНКОВСКАЯ Н.Н.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»,
кафедра дерматовенерологии

Резюме. Целью работы было оценить клиническое значение липидного профиля крови у пациентов с псориазом без поражения и с поражением печени вирусами гепатитов В и С для повышения эффективности терапии.

Методы исследования: клинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-генетические, статистические.

Полученные результаты и их научная новизна: У пациентов с псориазом достоверно ($p < 0,01$) увеличен уровень общего холестерина и триацилглицеринов. У пациентов с хроническим гепатитом С липидный профиль характеризуется достоверным ($p \leq 0,05$) снижением содержания ФЛ ЛПВП, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, достоверным ($p \leq 0,05$) повышением общего холестерина, ХС ЛПОНП. Комбинированная терапия пегилированным интерфероном+рибавирин способствует достоверному ($p \leq 0,05$) повышению сывороточных триглицеридов, холестерина, соотношения ХС ЛПНП/ХС ЛПВП. Эссенциальные фосфолипиды способствуют достоверному ($p \leq 0,05$) росту индексов Лец ЛПВП/ХС ЛПВП и Лец ЛПВП/ОХС и снижению индексов атерогенности (ОХС-ХС ЛПВП/ХС ЛПВП, ОХС/ХС ЛПВП) у пациентов с хроническим гепатитом С.

Использование результатов: могут использоваться в разработке методов лечения пациентов с псориазом и хроническими гепатитами. Область применения: дерматовенерология, инфектология.

Ключевые слова: липидный профиль, псориаз, гепатиты В и С.

Abstract. The aim of this work is to evaluate the clinical significance of blood lipid profile in psoriatic patients with and without liver lesion produced by B and C hepatitis viruses for the enhancement of therapy efficiency.

The research methods such as clinical, biochemical, immunological, molecular, genetic and statistical were used.

As a result of the study it has been proved that the psoriatic patients have reliably ($p < 0,01$) increased level of total cholesterol and triacylglycerol. Lipid profile of patients with chronic hepatitis C is characterized by reliable ($p \leq 0,05$) decline in LDL-C, HDL-C, HDL-PL content, significant ($p \leq 0,05$) increase of total cholesterol and VLDL-C. Combined therapy with interferon and ribavirin contributes to the reliable ($p \leq 0,05$) rise of serum triglycerides and cholesterol levels as well as ratio of LDL-C to HDL-C. Essential phospholipids promote reliable ($p \leq 0,05$) rise of PL-HDL/HDL-C and PL-HDL/TC indices as well as the drop of atherogeneity indices (TC - HDL-C/ HDL-C and TC/HDL-C) in patients with chronic hepatitis C.

The results obtained may be used in the development of new methods of treatment of patients with psoriasis and concomitant chronic hepatitis. The fields of their application are dermatovenereology, infectology.

Keywords: lipid profile, psoriasis, B and C hepatitis.

Адрес для корреспонденции: 210023, г.Витебск, пр-т Фрунзе, 27, УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кафедра дерматовенерологии. Моб.тел.: +375 (33) 324-54-72 – Янковская Наталья Николаевна.

Известно, что при псориазе отмечаются изменения липидного обмена: гипертриглицеридемия, гиперлипопротеинемия. Причины нарушения липидного обмена при псориазе недостаточно ясны. Одной из важных причин является изменение структуры генов, ответственных за синтез ферментов, участвующих в метаболизме липидов. Связь между уровнем холестерина (ХС) и распространенностью процесса подтверждает мнение о зависимости между уровнем ХС в сыворотке крови и накоплением его в коже [1-5].

Хроническое поражение печени, связанное с вирусами гепатитов В и С, может быть одной из возможных причин нарушений в липидтранспортной системе (ЛТС), играющих существенную роль в процессах синтеза и экспорта в кровяное русло отдельных компонентов ЛТС, таких как холестерин и липопротеины (ЛПВП, ЛПОНП и др.). Рядом исследователей показано, что вирус гепатита может изменять внутрипеченочный метаболизм липидов, влияя на синтез липидов, окислительный стресс, перекисное окисление липидов, инсулинорезистентность, сборку и секрецию ЛПОНП [6-14].

Методы

Всего под наблюдением находилось 126 пациентов. Вульгарным распространенным псориазом различной степени тяжести страдали 76 пациентов (55 пациентов без вирусных поражений печени, 13 – хронический гепатит С, 8 – хронический гепатит В). Только вирусными поражениями печени страдали 50 человек: 31 пациент с хроническим гепатитом С, 19 – с хроническим гепатитом В. Контрольную группу составили 124 практически здоровых людей.

Цель исследования – оценить клиническое значение липидного профиля крови у пациентов с псориазом без поражения и с поражением печени вирусами гепатитов В и С для повышения эффективности терапии.

В задачи исследования входило:

1. Сравнительное изучение изменений липидтранспортной системы у пациентов с различными клиническими формами псориаза и у здоровых людей.
2. Изучение липидного профиля у пациентов с хроническим гепатитом С.
3. Оценка изменений в липидтранспортной системе у пациентов с хроническим гепатитом С при применении комбинированной терапии: рекомбинантный интерферон + рибавирин.
4. Изучение липидного профиля крови у пациентов с хроническим гепатитом С в процессе применения эссенциальных фосфолипидов.
5. Изучение липидного профиля крови у пациентов с хроническим гепатитом В.
6. Сравнительное изучение липидного профиля крови у пациентов с псориазом и хроническим поражением печени, обусловленным вирусом гепатита С.
7. Оценка изменений в липидтранспортной системе у пациентов с псориазом и хроническим поражением печени, обусловленным вирусом гепатита В.

Результаты и обсуждение

1. Липидный профиль у пациентов с псориазом

В общей группе пациентов с псориазом статистически значимо ($p < 0,01$) был увеличен уровень ОХС – его среднее значение составляло $5,18 \pm 1,26$ ммоль/л; у здоровых лиц – $4,46 \pm 0,71$ ммоль/л. Установленное повышение было связано с накоплением холестерина в атерогенных классах липопротеинов, что подтверждалось достоверным ($p < 0,001$) увеличением уровня ХС ЛПНП (у пациентов с псориазом – $3,08 \pm 1,15$ ммоль/л, у здоровых лиц – $2,40 \pm 0,62$ ммоль/л). На фоне атерогенного сдвига отмечалось достоверное ($p < 0,001$) снижение уровня холестерина антиатерогенных ЛПВП (среднее значение у пациентов с псориазом – $1,25 \pm 0,49$ ммоль/л, у здоровых лиц – $1,54 \pm 0,36$ ммоль/л). В результате такого перераспределения холестерина между основными классами

липопротеинов произошло достоверное ($p < 0,001$) возрастание величины индекса атерогенности.

У пациентов с псориазом нами было обнаружено достоверное ($p < 0,001$) увеличение в крови концентрации ТГ, что позволяет говорить о наличии смешанной формы гиперлипидемии у пациентов с псориазом. Были обнаружены изменения состава основных классов липопротеинов – в ЛПВП, ЛПОНП и ЛПНП отмечалось достоверное ($p < 0,001$) увеличение содержания белка, его среднее значение и стандартное отклонение в ЛПВП у пациентов с псориазом были равны $2,65 \pm 1,07$ г/л; у здоровых лиц – $1,79 \pm 0,79$ г/л. Среднее значение белка и стандартное отклонение в апо-В-содержащих липопротеинах у пациентов с псориазом было равно $2,24 \pm 0,54$ г/л; у здоровых лиц – $1,61 \pm 0,56$ г/л. В ЛПВП пациентов с псориазом на фоне увеличенного содержания белка отмечалось достоверное ($p < 0,05$) уменьшение содержания липидов, их среднее значение и стандартное отклонение было равно $1,07 \pm 0,30$ г/л; у здоровых лиц – $1,20 \pm 0,25$ г/л, в результате величина соотношения липиды/белок в этом классе липопротеинов у пациентов с псориазом не отличалась от таковой у здоровых лиц. В апо-В-содержащих липопротеинах у пациентов с псориазом и здоровых лиц не было достоверных отличий по содержанию липидов, что привело на фоне повышенного содержания белков в этих липопротеинах к достоверному ($p < 0,01$) снижению величины соотношения липиды/белок.

Следует подчеркнуть, что у здоровых лиц нами была обнаружена положительная корреляционная связь между уровнем ОХС и ХС во всех классах липопротеинов (коэффициент корреляции от 0,310 до 0,861), а у пациентов с псориазом такая положительная корреляция была только между уровнем ОХС и уровнем ХС в атерогенных классах липопротеинов (от 0,390 до 0,858), т.е. повышение уровня ХС в апо-В-содержащих липопротеинах не сопровождается повышением уровня ХС ЛПВП. Можно предположить, что досто-

верное снижение содержания липидов в ЛПВП пациентов с псориазом может быть связано с имеющимся снижением уровня ХС ЛПВП, тем более что у здоровых лиц была обнаружена сильная корреляционная связь ($r = 0,696$) между содержанием липидов в ЛПВП и уровнем ХС ЛПВП. В то же время у пациентов с псориазом нами не было установлено корреляции между уровнем ХС ЛПВП и содержанием в них липидов, что указывает на факт снижения содержания в ЛПВП не только ХС, но и фосфолипидов.

У пациентов с псориазом нами было установлено наличие отрицательной корреляционной связи ($r = -0,387$) между величиной индекса атерогенности и содержанием белка в ЛПВП, что позволяет предположить, что увеличение уровня белка в ЛПВП у пациентов с псориазом носит адаптационный характер в условиях повышения уровня холестерина в атерогенных классах липопротеинов. У пациентов с псориазом нами не было установлено статистически значимых отличий по содержанию ЭХС, СХС и активности ЛХАТ по сравнению со здоровыми лицами. У пациентов с псориазом нами также обнаружена сильная положительная корреляционная связь между уровнем ОХС и ЭХС ($r = 0,986$), между уровнем ХС ЛПНП и ЭХС ($r = 0,956$), кроме того, сильная корреляционная связь была между ОХС и СХС ($r = 0,785$) и между уровнем ХС ЛПНП и СХС ($r = 0,812$). Положительная корреляционная связь нами установлена между уровнем ОХС и активностью ЛХАТ ($r = 0,858$), между активностью ЛХАТ и уровнем ХС ЛПНП ($r = 0,962$) и отрицательная корреляционная связь – между уровнем липидов ЛПНП+ЛПОНП и активностью ЛХАТ ($r = -0,932$) у пациентов с псориазом. На основании Европейской классификации уровня холестерина в крови была изучена частота встречаемости разных степеней гиперхолестеринемии у пациентов с псориазом. Гипохолестеринемия (ОХС меньше 3,64 ммоль/л) встречалась у 11% пациентов с псориазом. Нормохолестеринемия (3,64–5,2 ммоль/л) была у 38% пациентов,

легкая степень гиперхолестеринемии (5,21-6,51 ммоль/л) – у 34%, умеренная (6,51-7,30 ммоль/л) – у 13% пациентов и высокая степень (более 7,30 ммоль/л) – у 4% пациентов. У трети пациентов с псориазом (31%) была обнаружена гипоальфахолестеринемия (ХС ЛПВП менее 1,0 ммоль/л), нормоальфахолестеринемия (1,0-1,9 ммоль/л) была у 57% пациентов и гиперальфахолестеринемия (более 1,9 ммоль/л) – у 12% пациентов. Гипотриглицеридемия (ТГ менее 0,5 ммоль/л) редко встречалась у пациентов с псориазом (2%), нормотриглицеридемия (0,51-1,80 ммоль/л) была у 53% пациентов, легкая степень гипертриглицеридемии (1,81-2,25 ммоль/л) – у 15% и у 30% пациентов отмечалась умеренная степень гипертриглицеридемии (2,26-5,6 ммоль/л). Гипобетахолестеринемия (ХС ЛПНП менее 1,9 ммоль/л) была у 14% пациентов, нормобетахолестеринемия (1,91-2,6 ммоль/л) – у 30%, легкая степень гипербетахолестеринемии (2,61-3,4 ммоль/л) – у 18% пациентов, умеренная (3,41-5,05 ммоль/л) – у 30% и высокая степень гипербетахолестеринемии (более 5,05 ммоль/л) была обнаружена только у 8% пациентов с псориазом. Нами были установлены существенные различия в зависимости от стадии и формы заболевания. Так, у пациентов с распространенным крупнобляшечным псориазом в стационарной стадии нарушения липидного обмена выявлены в 85,71% случаев, у пациентов с распространенным крупнобляшечным псориазом в прогрессирующей стадии – в 85,29% случаев, а у пациентов с наиболее тяжелым течением – эритродермической формой – такие нарушения обнаружены в 57,14% случаев. Нормальный уровень общего ХС в группе с эритродермической формой псориаза встречается в 42,85% случаев, в то время как у пациентов с распространенным мелкобляшечным псориазом в прогрессирующей стадии – в 71,42% случаев. В то же время, нормальный уровень ХС ЛПНП выявлен у пациентов с эритродермическим псориазом в 42,85% случаев; в противоположность этому, только 28,57% пациентов с распространенным крупнобляшечным псориа-

зом в стационарной стадии болезни имели нормальный уровень ХС ЛПНП и 32,35% – среди пациентов с распространенным крупнобляшечным псориазом в прогрессирующей стадии.

Величина ХС ЛПНП отражает прямой транспорт холестерина, а об эффективности обратного транспорта свидетельствует содержание ХС ЛПВП. Здесь ситуация противоположная описанной выше. Гипо- α -липопротеинемия у пациентов с эритродермической формой псориаза встречается чаще (28,57%) по сравнению с другими формами псориаза. Это обстоятельство можно трактовать двояко: с одной стороны, речь может идти о большей частоте поражения органа, ответственного за синтез ЛПВП (печень); с другой – усиление прямого транспорта холестерина ведет к компенсаторному повышению его обратного транспорта. Следует обратить внимание на то, что при эритродермической форме показатели липидного обмена более «благополучны», хотя индекс атерогенности (ИА) в этой группе пациентов выше, чем в других ($3,8 \pm 0,75$) ($p > 0,05$). Анализ средних величин также подтверждает предположение, что чем тяжелее заболевание, тем менее выражены липидные нарушения.

2. Клиническое значение липидтранспортной системы у пациентов с хроническими гепатитами В и С

В результате проведенных исследований было установлено, что у пациентов с хроническим гепатитом С нарушение липидного обмена характеризуется снижением содержания ФЛ ЛПВП, а также повышением ОХС. Имеют место нарушения в транспортной системе холестерина: снижается уровень ХС ЛПНП и ХС ЛПВП, повышается показатель ХС ЛПОНП. В наших исследованиях средний уровень ХС ЛПВП у пациентов с хроническим гепатитом С не превышал 0,71 мм/л, что можно рассматривать как показатель высокого риска ИБС. Подобное обстоятельство усугубляется и тем, что у пациентов с хроническим гепатитом С достоверно

выше ($p < 0,05$) по сравнению со здоровыми людьми уровень ХС ЛПНП (табл. 1). С учетом полученных результатов нас заинтересовал вопрос влияния комбинированной терапии (интерферон+рибавирин) на показатели ЛТС у пациентов с хроническим гепатитом С. Из представленных в таблице 2 данных видно, что у пациентов, получавших указанную терапию, имело место статистически достоверное повышение сывороточных ТГ, ХС. Кроме того, об общем росте индекса риска сердечной патологии говорит повышение соотношения ХС ЛПНП/ХС ЛПВП. В качестве объяс-

нений этому факту можно предположить, что у данной категории пациентов происходит ингибирование эндотелиального липолиза через угнетение ИФН-а активности липопротеинлипазы, стимуляция ИФН-а синтеза ТГ в печени и снижение синтеза гепатоцитами ApoA1. В связи с этим противопоказания к лечению ИФН-а должны определяться с учетом известных побочных эффектов и риска развития описанных нежелательных явлений.

Для лечения пациентов с печеночной патологией разного генеза в последнее время в клинической практике применя-

Таблица 1

Состояние ЛТС у пациентов с хроническим гепатитом С

Показатели, коэффициенты и индексы	Пациенты с гепатитом С (n=31)	Здоровые (n=124)
ОХС, мм/л	5,62±0,19	4,46±0,71*
ХС ЛПВП, мм/л	0,71±0,05	1,54±0,36*
ФЛ ЛПВП, мм/л	1,47±0,07	1,86±0,29*
Лец ЛПВП, мм/л	0,69±0,04	0,57±0,16
ХС ЛПОНП, мм/л	0,69±0,07	0,51±0,09*
ХС ЛПНП, мм/л	1,49±0,21	2,40±0,62*
ОТГ, мм/л	1,54±0,13	1,12±0,39
Лец ЛПВП / ХС ЛПВП, у.е.	1,30±0,06	0,37±0,14*
Лец ЛПВП / ОХС, у.е.	0,12±0,03	0,13±0,07
ХСЛПВП / ФЛ ЛПВП, у.е.	0,36±0,04	0,83±0,15*

Примечание: * – различие достоверно ($p \leq 0,05$).

Таблица 2

Состояние ЛТС у пациентов с хроническим гепатитом С при комбинированной терапии (n=11)

Показатель	Исходно	3 мес.	6 мес.	12 мес.
ОХС, мм/л	4,21±0,23	5,27±0,19	5,33±0,19	5,48±0,19*
ХС ЛПВП, мм/л	0,91±0,03	0,85±0,07	0,93±0,02	0,67±0,04*
ФЛ ЛПВП, мм/л	1,33±0,08	1,58±0,11	1,75±0,09*	1,71±0,08*
Лец ЛПВП, мм/л	0,75±0,06	1,02±0,07*	1,22±0,08*	1,19±0,06*
ХС ЛПОНП, мм/л	0,77±0,08	0,82±0,11	0,84±0,04	0,75±0,06
ХС ЛПНП, мм/л	1,51±0,26	1,83±0,30	1,79±0,21	1,79±0,24
ОТГ, мм/л	1,68±0,16	1,78±0,25	1,82±0,24	2,13±0,17*

Примечание: * – различие достоверно при сравнении с исходными показателями ($p \leq 0,05$).

ются лекарственные препараты на основе полиненасыщенного фосфатидилхолина (ПФХ). Как видно из представленных в таблице 3 данных, проведенная терапия эссенциале-форте существенно влияла на содержание в крови пациентов с хроническим гепатитом С ХС ЛПВП, ФЛ ЛПВП, Лец ЛПВП, ХС ЛПНП.

КДР через два месяца применения у пациентов с хроническим гепатитом С.

Через 2 месяца после приема эссенциале-форте у пациентов регистрировалось достоверное ($p < 0,05$) увеличение содержания ХС (от 23,7% до 37,6%) и лецитина (от 31,2 до 64,2%) во фракции ЛПВП. В конце курса терапии наблюдалось достоверное

Таблица 3

**Состояние ЛТС у пациентов с хроническим гепатитом С (n=12)
в процессе применения Эссенциале-форте**

Показатель	Исходно (M±m)	Через 2 мес. (M±m)
ОХС, мм/л	5,48±0,19	5,28±0,20
ХС ЛПВП, мм/л	0,67±0,04	0,83±0,05*
ФЛ ЛПВП, мм/л	1,24±0,09	1,71±0,10*
Лец ЛПВП, мм/л	0,69±0,12	1,14±0,08*
ХС ЛПОНП, мм/л	0,92±0,11	0,91±0,07
ХС ЛПНП, мм/л	1,39±0,37	2,90±0,21*
ОТГ, мм/л	1,98±0,11	1,92±0,24

Примечание: * – различие достоверно при сравнении с исходными показателями ($p \leq 0,05$).

Через 2 месяца после приема эссенциале-форте у пациентов регистрировалось достоверное ($p < 0,05$) увеличение содержания ХС (от 23,7% до 37,6%) и лецитина (от 31,2 до 64,2%) во фракции ЛПВП. В конце курса терапии наблюдалось достоверное увеличение количества ФЛ в ЛПВП примерно на 1/3 от исходного значения. Под влиянием эссенциале-форте отмечено достоверное ($p < 0,05$) уменьшение уровня АлАТ с параллельным достоверным ($p < 0,05$) возрастанием КДР, индексов Лец ЛПВП/ХС ЛПВП и Лец ЛПВП/ОХС. Все три индекса атерогенности у пациентов, принимавших эссенциале-форте, после окончания курса терапии были достоверно ($p < 0,05$) ниже исходных значений на 32% и более. Благоприятным результатом применения эссенциале-форте следует также считать и улучшение экскреторной и холестеринсинтетической функции печени, что нашло отражение в повышении расчетного значения индекса ЩФ/ОХС х

увеличение количества ФЛ в ЛПВП примерно на 1/3 от исходного значения. Под влиянием Эссенциале-форте отмечено достоверное ($p < 0,05$) уменьшение уровня АлАТ с параллельным достоверным ($p < 0,05$) возрастанием КДР, индексов Лец ЛПВП/ХС ЛПВП и Лец ЛПВП/ОХС. Все три индекса атерогенности у пациентов, принимавших эссенциале-форте, после окончания курса терапии были достоверно ($p < 0,05$) ниже исходных значений на 32% и более. Благоприятным результатом применения Эссенциале-форте следует также считать и улучшение экскреторной и холестеринсинтетической функции печени, что нашло отражение в повышении расчетного значения индекса ЩФ/ОХС х КДР через два месяца применения у пациентов с хроническим гепатитом С.

Нами проведен анализ липидного профиля в соотношении с функциональными пробами печени у 19 пациентов с хроническим гепатитом В. В группе паци-

ентов с хроническим гепатитом В уровень ОХС был достоверно выше ($p<0,05$), а уровень ХС ЛПВП и ФЛ ЛПВП статистически значимо ниже ($p<0,05$), чем у здоровых лиц. Выраженное снижение содержания ХС ЛПВП и ФЛ ЛПВП у пациентов с хроническим гепатитом В может быть связано как с усиленным их расходом в реакциях перексидного окисления, так и с усиленным их гидролизом фосфолипазами. Кроме того, имело место статистически значимое ($p<0,05$) снижение уровня ХС ЛПНП, повышение ($p<0,05$) уровня ОТГ и увеличение ($p<0,01$) показателя ЛецЛПВП/ХС ЛПВП.

На фоне установленных нарушений у пациентов с хроническим гепатитом В, обращает на себя внимание факт существенного изменения индекса соотношения степени нарушения экскреторной и холестеринсинтетической функции гепатоцитов с учетом выраженности синдрома цитолиза (ЩФ/ОХС х КДР) и индекса соотношения степени выраженности синдрома холестаза и цитолиза (ГГТП/КДР).

3. Особенности липидного профиля крови у пациентов с псориазом и хроническим гепатитом В и С

У пациентов с псориазом и хроническим гепатитом С наблюдается достовер-

ное ($p<0,05$) снижение уровня ХС ЛПВП и ФЛ ЛПВП по сравнению со здоровыми людьми, причем уровень ФЛ ЛПВП достоверно ниже ($p<0,05$) и по сравнению с пациентами с псориазом (табл. 4).

Низкий уровень ФЛ ЛПВП у пациентов с псориазом и хроническим гепатитом С указывает на необходимость применения в лечении таких пациентов эссенциальных фосфолипидов. Не менее значимым является достоверно ($p<0,05$) повышенный уровень ХС ЛПОНП у пациентов с псориазом и гепатитом С по сравнению со здоровыми людьми. Индексы атерогенности ИА1 и ИА2 были достоверно выше ($p<0,01$) у пациентов с хроническим гепатитом С и у пациентов с псориазом и хроническим гепатитом С по сравнению с пациентами с псориазом.

При оценке индексов соотношения степени повреждения желчных канальцев и гепатоцитов с учетом выраженности синдрома цитолиза (ЩФ/билирубин х КДР), соотношения степени нарушения экскреторной и холестеринсинтетической функции гепатоцитов с учетом выраженности синдрома цитолиза (ЩФ/ОХС х КДР) и соотношения степени выраженности синдрома холестаза и цитолиза (ГГТП/КДР) установлено, что последний достоверно выше ($p<0,05$) у пациентов с псориазом и

Таблица 4
Состояние ЛТС у пациентов с псориазом и хроническим гепатитом С

Показатели, коэффициенты и индексы	Пациенты с псориазом и хроническим гепатитом С (n=13)	Пациенты с псориазом (n=55)
ОХС, мм/л	5,98±0,39	5,18±1,26
ХС ЛПВП, мм/л	0,78±0,08	1,25±0,49
ФЛ ЛПВП, мм/л	1,36±0,05	1,75±0,09*
Лецитин (Лец) ЛПВП, мм/л	0,39±0,06	0,51±0,08*
ХС ЛПОНП, мм/л	0,78±0,09	0,83±0,40
ХС ЛПНП, мм/л	2,53±0,87	3,08±1,15
ОТГ, мм/л	1,75±0,41	1,82±0,88
ЛецЛПВП/ХС ЛПВП, у.е.	0,51±0,12	0,41±0,17
ЛецЛПВП / ОХС, у.е.	0,07±0,01	0,09±0,02
ХСЛПВП/ФЛ ЛПВП, у.е.	0,57±0,09	0,71±0,17

Примечание: * – различие достоверно ($p\leq 0,05$).

хроническим гепатитом С по сравнению с пациентами с псориазом и сравним с пациентами с хроническим гепатитом С. При этом соотношения фракций ЛПВП к ФЛ ЛПВП достоверно ниже ($p < 0,05$) у пациентов с псориазом и хроническим гепатитом С по отношению к здоровым лицам и достоверно выше ($p < 0,05$) по отношению к пациентам с хроническим гепатитом С. Необходимо отметить, что у пациентов с псориазом и хроническим гепатитом С достоверно ($p < 0,05$) ниже соотношения фракций ЛецЛПВП / ХС ЛПВП по сравнению с пациентами с хроническим гепатитом С.

Таким образом, снижение у пациентов с псориазом и хроническим гепатитом С содержания в составе ЛПВП ХС, ФЛ и особенно лецитина – основного субстрата фермента лецитинхолестеринацилтрансфераза в процессе этерификации ХС для оптимизации его утилизации печенью – следует расценивать в качестве неблагоприятного фактора. Пониженное образование фосфолипидов, ослабленное окисление жирных кислот, увеличение поступления эндогенного жира в печень способствуют жировой инфильтрации печени.

Проведенное исследование показало, что у пациентов с псориазом и поражением печени, обусловленным вирусом гепатита В, достоверно ($p < 0,05$) ниже уровень ХС ЛПВП по сравнению со здоровыми лицами. При этом у данной группы пациентов наблюдалось достоверное ($p < 0,05$) снижение ФЛ ЛПВП по сравнению со здоровыми лицами. Кроме того, у пациентов с псориазом и поражением печени вирусом гепатита В уровень ФЛ ЛПВП был статистически значимо ($p < 0,05$) ниже по сравнению с пациентами с псориазом без вирусного поражения печени. Оценка индексов - соотношения степени повреждения желчных канальцев и гепатоцитов с учетом выраженности синдрома цитолиза (ЩФ/билирубин х КДР); соотношения степени нарушения экскреторной и холестеринсинтетической функции гепатоцитов с учетом выраженности синдрома цитолиза (ЩФ/ОХС х КДР); соотношения степени

выраженности синдрома холестаза и цитолиза (ГГТП/КДР) - показала, что последний достоверно выше ($p < 0,01$) у пациентов с псориазом и поражением печени вирусом гепатита В по сравнению с пациентами с псориазом без вирусного поражения печени и здоровыми лицами. При этом снижено соотношение фракций ЛецЛПВП/ХС ЛПВП у пациентов с псориазом и хроническим гепатитом В по отношению к пациентам с хроническим гепатитом В. Необходимо отметить, что у пациентов с псориазом как с поражением печени вирусом гепатита В, так и без данного поражения наблюдается достоверное ($p < 0,05$) повышение в крови ХС ЛПОНП. Анализ рассчитанных индексов атерогенности показал, что у пациентов с псориазом с поражением печени вирусом гепатита В достоверно выше ($p < 0,05$) индексы ИА1 и ИА2 по сравнению со здоровыми людьми.

Заключение

1. Установленные особенности ЛТС у пациентов с псориазом могут быть использованы в разработке патогенетической терапии при данном заболевании.

2. Основные показатели состояния ЛТС должны учитываться у пациентов с хроническим гепатитом С в процессе лечения интерферонами и рибавирином.

3. Эффективность применения эссенциальных фосфолипидов у пациентов с хроническим гепатитом С может быть оценена по соотношению фракций ЛецЛПВП/ХС ЛПВП.

4. При оценке эффективности терапии у пациентов с псориазом и хроническим гепатитом В или С можно использовать основные показатели ЛТС (ОХС, ХС ЛПВП, ФЛ ЛПВП, ХС ЛПНП, ХС ЛПОНП, Лец ЛПВП, ОТГ).

Литература

1. Антонов, М.П. Метод определения количества и состава пребета и бета липопротеидов в сыворотке крови / М.П. Антонов, А.П. Тофило, К.И. Богданова // Лаб. дело. – 1986. – Д. 11344.
2. Губский, Ю. И. Влияние оливомицина на фер-

- менты микросомального окисления, митохондрий и белоксинтезирующий аппарат печени крыс при острой интоксикации тетрахлорметаном / Ю. И. Губский, П.Я. Смалько // *Вопр. мед. химии.* – 1983. – Т. 29, № 6. – С. 54–60.
3. Иванова, И. П. Нарушения обмена липидов у больных псориазом / И. П. Иванова. – Деп. во ВНИИМИ МЗ СССР, № 9550-85.
 4. Игошин, Ю.М. Активность некоторых липолитических ферментов в коже у больных псориазом в динамике / Ю.М. Игошин // *Материалы I науч-практ. конф. дерматовенерологов Кубани.* – Краснодар, 1972. – С.74–79.
 5. Карпов, Ю.А. Атеросклероз и факторы воспаления: нелипидные механизмы действия статинов / Ю.А. Карпов, Е.В. Сорокин // *РМЖ.* – 2001. – Т.9, № 10. – С. 2074–75.
 6. Антиоксидантная активность липопротеидов высокой плотности *in vitro* / А.Н. Климов [и др.] // *Бюл. эксперим. биол. мед.* – 1992. – № 7. – С. 40–42.
 7. Антиоксидантный эффект липопротеидов высокой плотности при перекисном окислении липопротеидов низкой плотности / А.Н. Климов [и др.] // *Бюл. эксперим. биол. и мед.* – 1987. – № 5. – С. 550–52.
 8. Защитное действие липопротеидов высокой плотности, их подфракций и лецитин-холестерин-ацилтрансферазы в перекисной модификации липопротеидов низкой плотности / А.Н. Климов [и др.] // *Биохимия.* – 1989. – Т. 54, №1. – С. 118–24.
 9. Коневалова, Н.Ю. Типичные профили липид-транспортной системы сыворотки крови при гиперлиппротеинемиях / Н.Ю. Коневалова, И.А. Ядройцева, Г. Н. Фомченко // *Вестн. ВГМУ* – 2003. – Т. 2, № 3. – С. 19–22.
 10. Коневалова, Н.Ю. Гиперхолестеринемия как фактор риска атеросклероза. // *Вопр. клин. медицины : сб. науч. тр.* – Витебск, 1997. – С. 7–9.
 11. Овчарук, И.Н. Определение липидов амниотической жидкости / И.Н. Овчарук, П.И. Цапок // *Лаб. дело.* – 1981. – № 11. – С. 647–49.
 12. Творогова, М.Г. Активность липопротеидлипазы и лецитин-холестерин-ацилтрансферазы в условиях экспериментально измененного метаболизма липопротеидов / М.Г. Творогова, В.Н. Титов, Н.В. Перова // *Бюл. эксперим. биол. и мед.* – 1985. – № 12. – С. 702–705.
 13. Торховская, Т.И. Липидпереносящие белки плазмы крови / Т. И. Торховская, Э.М. Халилов // *Вопр. мед. химии.* – 1988. – № 1. – С. 2–12.
 14. Ghosh, D.K. Induction of high-density lipoprotein receptors in rat corpus luteum by human choriogonadotropin / D.K. Ghosh, K.M.J. Menon // *Biochem. J.* – 1987. – № 24. – P. 471–79.

Поступила 26.02.2013 г.

Принята в печать 04.03.2013 г.

Сведения об авторах:

Янковская Н.Н. – к.м.н., доцент кафедры дерматовенерологии УО «ВГМУ».

